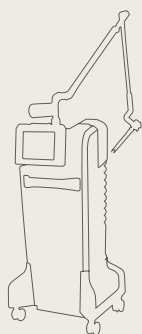


ХИРУРГИЯ – ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН

# СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)



СМАРТКСАЙД<sup>2</sup> (SMARTXIDE<sup>2</sup>)

## Новый свет в ране Управление заживлением

Инновационное СО<sub>2</sub>-лазерное лечение\* для  
обработки и улучшения регенерации тканей

- Язвы, обусловленные синдромом диабетической стопы
- Трофические язвы нижней конечности при варикозном расширении вен
- Пролежневые язвы
- Расхождение краев раны

\*Патентная заявка находится на рассмотрении





### «ДЕКА» (DEKA) РЕВОЛЮЦИЯ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН И УХОДА

Лечение не поддающихся и трудно поддающихся терапии хронических ран, когда время заживления невозможно предсказать, стало первоочередной проблемой для систем здравоохранения во всем мире. Расходы на профилактику ран сильно увеличивались в последние годы, и будут расти далее в связи с постепенным старением населения. По оценкам, около 7 миллионов пациентов страдают от хронических ран только в США, где на их лечение ежегодно расходуется 25 миллиардов долларов США.

Постоянные инновационные исследования «ДЕКА» (DEKA) произвели революцию в области лечения хронических ран благодаря хирургическому CO<sub>2</sub>-лазеру **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)**. **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** предлагает особенный подход к дополнительному лечению ран, особенно в случае труднозаживляемых кожных ран, что позволяет врачам достигать результатов при заживлении ран, как никогда прежде.

*«Я использую CO<sub>2</sub>-лазер «ДЕКА» (DEKA) для лечения кожных язв и ран в течение нескольких лет. Я считаю себя пионером в этой области. Хронические раны оказывают огромное влияние на общественное здравоохранение и разрушительные последствия для повседневной жизни пациентов. Данная проблема затрагивает многие медицинские дисциплины. Фактически, проходящие на мою операцию пациенты имеют раны различной этиологии (сосудистые, пролежневые, травматические, хирургические, ятрогенные и т. д.), которые не реагируют на обычное лечение, даже длительное после нескольких лет, или потенциально трудно заживают из-за расположения, сопутствующей патологии или глубины. По этой причине они требуют усовершенствованных и инновационных методов лечения. Лазер **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** создает условия для правильной репарации тканей путем обработки и прокалывания иглой язвы. Пациенты очень довольны, поскольку результаты заметны уже после нескольких сеансов. Происходит существенное снижение боли как во время, так и после лечения».*

**Карло Мирабелла (Carlo Mirabella), доктор медицинских наук**  
Отделение клеточной терапии и трансфузионной медицины  
Университетская больница Кареджи, Флоренция, Италия

*«Я начал использовать лазер для самых тяжелых случаев хронических язв, обусловленных синдромом диабетической стопы, обычно инфицированных и не реагировавших на лечение. Система **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** оказалась действительно полезной как для подготовки раневого ложа, так и для глубокой дезактивации, облегчая процесс заживления тканей с часто удивительными результатами. Действительно, во многих случаях я обнаружил значительно более быстрое время заживления, а также лучший косметический результат. Сканирующая система **ЭндоСкан (EndoScan)** позволяет мне выполнять чрезвычайно точное, равномерное лечение для аккуратного испарения фибрина в ложе язвы даже в сложных ситуациях, с которыми я не смог бы справиться адекватно скальпелем. Данный инструмент еще не в полной мере проявил свой потенциал. Новые исследования, проводимые нами для выявления открытых поражений костей, дают нам повод для большого оптимизма в ближайшем будущем, показывая, что **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** может стать поворотным пунктом для лечения синдрома диабетической стопы».*

**Маттео Монами (Matteo Monami), доктор медицинских наук**  
Директор отделения синдрома диабетической стопы – Отделение диабетологии, Университетская больница Кареджи, Флоренция, Италия



Версия Н

# СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)



## ТЕХНОЛОГИИ «ДЕКА» (DEKA): БОЛЬШОЙ ПРОГРЕСС СО СМАРТКСАЙД<sup>2</sup> (SMARTXIDE<sup>2</sup>) ДЛЯ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН

Роль лазеров в медицине продолжает развиваться, поскольку появляется все больше показаний – в том числе и в лечении хронических ран.

Технологическая эволюция и текущая научно-исследовательская деятельность в лабораториях «ДЕКА» (DEKA) вывели дизайн **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** за пределы текущих границ, что оказало решающее влияние на управление уходом за раной.

При использовании лазерной терапии при хронических ранах крайне необходимо вызвать «холодную травму» в раневом ложе, используя импульсный CO<sub>2</sub>-лазер с высокой пиковой мощностью и чрезвычайно малой длительностью импульса. Таким образом, тепловое повреждение тканей сводится к минимуму, а гемостатическое воздействие на кровеносные сосуды является эффективным. Разработка инновационного источника RF-CO<sub>2</sub>-лазера с эксклюзивной технологией **PSD®** (Pulse Shape Design – Дизайн Формы Импульса) позволила «ДЕКА» (DEKA) создать CO<sub>2</sub>-лазерную систему с высокой универсальностью излучения, способную генерировать специально разработанные для хирургических применений импульсы (U-импульсы).

С помощью миниатюрной сканирующей системы **ЭндоСкан (EndoScan)** лазерная обработка контролируется электронным способом, улучшая точность абляции и снижая риск повреждения здоровой ткани.

Врачи могут оказывать различное воздействие на ткани, начиная от точного разреза и/или абляции до глубокой и эффективной регенерации ткани, при правильном выборе технических параметров лазера (таких как мощность, форма импульса, частота и характеристики сканирования).



## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Технология PSD®

Первая RF CO<sub>2</sub> лазерная система с эксклюзивной технологией Pulse Shape Design – Дизайна Формы Импульса (патентная заявка находится на рассмотрении), обеспечивающая полную модулярность формы импульса: возможность сочетать S-импульс, D-импульс, H-импульс, U-импульс и режим CW, значительно расширяет хирургические способности системы СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>), делая ее эффективной, многосторонней и мощной системой.

### ЭндоСкан (EndoScan)

Единственная на рынке сканирующая система с однозеркальной технологией, позволяющая максимально миниатюризировать. Включение/выключение сканирования и центрирование контролируются миниатюрным переключателем на корпусе сканера.

### Мощность

Высокая пиковая мощность (более 200 Вт) для лучших результатов.

### База данных

Интегрированные протоколы, разработанные для управления ухода за раной.

### Мультимедиа

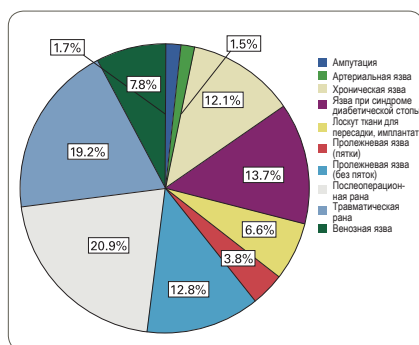
Интегрированные фото и видеоуроки.



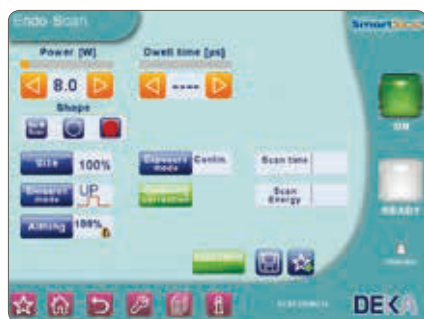
Ультра миниатюрная система сканирования **ЭндоСкан (EndoScan)** и имеющиеся у нее данные сканирования. ЭндоСкан (EndoScan), запатентованный и эксклюзивный для «ДЕКА» (DEKA), позволяет очень точно контролировать испарение слоев ткани и, вместе с U-импульсом, сводит к минимуму термическое повреждение здоровых тканей.



## НОВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛАЗЕРОМ СМАРТКСАЙД<sup>2</sup> (SMARTXIDE<sup>2</sup>)



Процентное распределение типов ран и язв в США (Кэролайн Е. Фифе и др. *Результаты лечения ран и связанные с ними затраты среди пациентов, проходящих лечение в амбулаторных центрах ран США: данные из реестра ран США. РАНЫ* 2012 г.; 24 (1): 10 – 17.



Программное обеспечение «ДЕКА» (DEKA): удобство и легкость в использовании с самого начала

Хронические раны являются серьезной проблемой не только в специализированных отделениях, но и для врачей общей практики и специалистов в широком спектре дисциплин. Данные раны могут возникнуть в результате сочетания факторов, включая невропатию, сосудистую недостаточность, а также нарушение заживления ран. Помимо значительных затрат на здравоохранение, изъязвления оказывают разрушительное воздействие на повседневную жизнь пациента, являясь причиной сильной боли, нарушений сна, ограниченной подвижности и работоспособности.

Язвы, обусловленные синдромом диабетической стопы, и хронические венозные язвы считаются одними из самых трудных для лечения хронических ран, поскольку они, как правило, плохо реагируют на стандартные подходы к ушиванию раны, что связано с риском малой или большой ампутации.

СО<sub>2</sub>-лазерная технология «ДЕКА» (DEKA) является стратегическим для действенного и эффективного управления заживлением ран, предоставляя терапевтический шанс для крайне нереагирующих ран.

RF СО<sub>2</sub>-лазер **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** может сыграть ключевую роль в «подготовке раневого ложа», будучи эффективным на большинстве этапов заживления раны. Это позволяет очень точно, деликатно и безопасно удалить фибрин и некротическую ткань из раневого ложа. Обработка СО<sub>2</sub>-лазером, выполняемая с помощью специально реализованной ультра-миниатюрной сканирующей системы **ЭндоСкан (EndoScan)** и излучением в форме **U-импульса**, обеспечивает превосходную и идеально контролируемую абляцию тканей-мишеней. Способность СО<sub>2</sub>-лазерной обработки «ДЕКА» (DEKA) уменьшать инфекционную нагрузку в ранах была подтверждена в недавнем рандомизированном контролируемом исследовании. Бесконтактная операция в сочетании с высокой температурой, достигаемой удаленной лазером тканью приводит к эффективному разрушению микробов. Более того, результаты клинических случаев свидетельствуют о том, что лазер **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** способствует продвижению краев эпителия к физиологическому заживлению. Лечение можно проводить на всех видах раневых тканей на контролируемой глубине проникновения благодаря специальному устройству для доставки луча. Как результат, внешний вид язв после обработки лазером заметно улучшается по сравнению с результатами при использовании скальпеля.

В отличие от традиционной хирургической процедуры со скальпелем, лазерная обработка связана со значительно уменьшенным процедурным дискомфортом из-за многих компонентов, включая «бесконтактную» операцию без какого-либо давления на открытые ткани. Уменьшение боли позволяет врачам выполнить более тщательную подготовку раневого ложа.



## «ДЕКА» (DEKA): ВСЕГДА СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

Впечатляющие клинические результаты, достигнутые в последние годы, привели к нескольким еще продолжающимся исследовательским проектам, нацеленным на лучшее понимание механизмов действия лазерных тканей в заживлении ран и других областях. Первоначальное рандомизированное клиническое исследование, которое вскоре будет опубликовано, заключает, что лечение СО<sub>2</sub>-лазером **СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>)** в отличие от традиционной хирургической обработки может значительно снизить бактериальную нагрузку на ложе язвы. Дальнейшие исследования проводятся для изучения воздействия данного лазера, вызывающего, по-видимому, значительную реакцию в тканях с точки зрения воспаления, экспрессии факторов роста, регенерации коллагена, иммуномодуляции и неоангиогенеза.

В заключение, на 5-м Всемирном конгрессе Всемирного союза обществ по заживлению ран (WUWHS), состоявшемся во Флоренции в сентябре 2016 г., были представлены предварительные результаты по язвам, обусловленным синдромом диабетической стопы, с незащищенной костью, обработанной новым лазерным методом (патентная заявка находится на рассмотрении). Лечение язв на стопе с обнаженной костью является сложной задачей из-за риска инфицирования и трудностей в развитии грануляционной ткани, необходимой части процесса заживления. Значительное воздействие на поверхность кости обычно считается показанием для ампутации. Все пациенты в данном предварительном исследовании были помещены в хирургический список ожидания для незначительных или серьезных ампутаций. Раны не показали значительного улучшения, несмотря на несколько месяцев стандартного ухода за раной (хирургическая обработка и передовые лекарства) и длительной антибактериальной терапии. Лазерный луч СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) использовался для создания разрывов в надкостнице с целью экспонирования крови, содержащей мультипотентные стволовые клетки, способные инициировать процесс заживления. Большинство пациентов показали заметное улучшение через несколько недель с наличием грануляционной ткани и уменьшением площади раны. Данный опыт является первым отчетом о применении данной техники. Эффективность терапевтической процедуры должна быть проверена в рандомизированном исследовании с контрольной группой. Однако легко представить, какие возможности предоставляют инновационные лазерные процедуры для всех пациентов с язвами, обусловленными синдромом диабетической стопы.



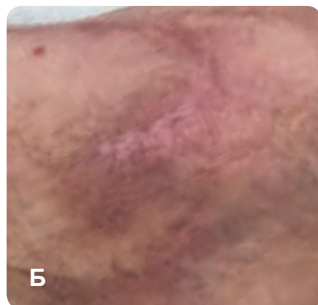
## КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ



Хирургическое расхождение. Пациент перенес ушивание правого ахиллова сухожилия. Часть ахиллова сухожилия (инфицированная и некротическая) должна была быть очищена и удалена из-за возникновения инфекции после операции. (А): Рана, как она появилась до начала лечения с помощью СО<sub>2</sub>-лазера СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>). Справа часть сухожилия, все еще показывающая признаки инфекции. (Б): Рана полностью реэпителизирована через 4 с половиной месяца лечения. Всего было проведено 14 еженедельных лазерных сеансов. [Фото предоставлены К. Мирабеллой (C. Mirabella), доктором медицинских наук, Флоренция, Италия].



Хирургическое расхождение. Пациент перенес операцию чрескожной остеотомии по поводу бурсита на 5-й плюсневой кости. (А): Повреждение, как оно появилось до лечения СО<sub>2</sub>-лазером. (Б): Наблюдение через 2 месяца после выписки с полностью реэпителизированным поражением. За 2 месяца лечения было проведено восемь лазерных сеансов. [Фото предоставлены К. Мирабеллой (C. Mirabella), доктором медицинских наук, Флоренция, Италия].



Поражение на передней части левого голеностопного сустава, вызванное плохой поверхностной циркуляцией на вращающемся лоскуте. Рецидив, предположительно имевший травматический характер. (А): поражение, как оно появилось после начальной фазы перевязок и сеансов с помощью СО<sub>2</sub>-лазера СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>), используемого для обработки язвы и стимуляции краев (на краю раны можно увидеть небольшие отверстия, сделанные лазером, для усиления эпителизации). По сравнению с исходными условиями язва была гораздо более поверхностной. (Б): Последующее наблюдение за раной через 3 с половиной месяца после окончания второго курса лечения. Лазерные сеансы проводились каждые 7-15 дней. Пациент был выписан через 7 месяцев, когда поражение было полностью реэпителизировано. [Фото предоставлены К. Мирабеллой (C. Mirabella), доктором медицинских наук, Флоренция, Италия].



Пациент с сахарным диабетом 2 типа, диабетической ретинопатией, диабетической невропатией. Язвы, возникающие в результате хирургического расхождения вследствие тяжелой инфекции после ампутации второго пальца стопы на левой стопе со свищем до середины стопы. Поражение первоначально представляло собой инфекцию кожных тканей, достигающих поверхностей подлежащей кости, с отеком, расположенным по периферии патологического очага, и отеком обильного гноеобразного материала. (А): Поражение, как оно появилось до лечения СО<sub>2</sub>-лазером СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>). (Б): Наблюдение через 3 недели после последней обработки с помощью СО<sub>2</sub>-лазера. Поражение полностью реэпителизировано. [Фото предоставлены М. Монами (M. Monami), доктором медицинских наук, Флоренция, Италия].

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) – Предлагаемые конфигурации при заживлении ран

|                               |                                                                                                                                                    |                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Модель*                       | C60 and C60H                                                                                                                                       | C80 and C80H    |
| Тип лазера                    | CO <sub>2</sub> RF - PSD®                                                                                                                          |                 |
| Длина волны                   | 10,6 мкм                                                                                                                                           |                 |
| Излучающий луч                | TEM <sub>00</sub>                                                                                                                                  |                 |
| Режим излучения               | CW - SP - DP - HP - UP                                                                                                                             |                 |
| CW Power                      | От 0,5 до 60 Вт                                                                                                                                    | От 0,5 до 70 Вт |
| SP Power                      | От 0,1 до 15 Вт                                                                                                                                    |                 |
| DP Power                      | От 0,2 до 15 Вт                                                                                                                                    |                 |
| HP Power                      | От 0,1 до 8 Вт                                                                                                                                     | От 0,1 до 15 Вт |
| UP Power                      | От 0,5 до 60 Вт                                                                                                                                    | От 0,5 до 80 Вт |
| Время излучения               | От 0,01 до 0,9 сек.                                                                                                                                |                 |
| Пауза в излучении             | От 0,3 до 5 сек.                                                                                                                                   |                 |
| Подача луча                   | Шарнирный манипулятор с 7 зеркалами и противовесом                                                                                                 |                 |
| Пилотный луч                  | Лазерный диод @ 635 нм – 4 мВт – Регулируемая интенсивность от 2% до 100% – Направляющий луч OFF или Диод OFF при излучении (DOWL)                 |                 |
| Внутренняя база данных        | Около 150 встроенных протоколов.<br>Обновляемый и доступный по USB.<br>Возможность хранения неограниченного количества пользовательских протоколов |                 |
| Панель управления             | Широкий жидкокристаллический цветной сенсорный экран (10,4")                                                                                       |                 |
| Аксессуары*                   | Система сканирования ЭндоСкан (EndoScan).<br>Широкий перечень ручных манипул.                                                                      |                 |
| Требования к электроснабжению | От 100 до 120 В переменного тока – 50/60 Гц<br>От 220 до 230 В переменного тока – 50 Гц – 1600 VA                                                  |                 |
| Размеры** и вес               | 162 (высота) x 59 (ширина) x 56 (глубина) см – 95 кг для C60 и C80<br>192 (высота) x 59 (ширина) x 56 (глубина) см – 100 кг для C60H и C80H        |                 |

### Система сканирования ЭндоСкан (EndoScan)

|                                |                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная зона сканирования | От 4 мм @ 4" EFL до 6 мм @ 7" EFL            |
| Время выдержки                 | От 100 до 1000 мкс (круг) – 350 мкс (клевер) |
| Формы сканирования             | Режим обрезки (точка), круг, клевер          |
| Режимы эмиссии                 | CW - UP                                      |

\* В настоящем каталоге перечислены только технические характеристики приложений для лечения ран.

Обратитесь к Основным положениям СмартКсайд<sup>2</sup> (SmartXide<sup>2</sup>) для полного списка характеристик.

\*\* Высота со сложенным шарнирным рычагом.

### ВНИМАНИЕ

Видимое и невидимое лазерное излучение.

Избегайте попадания в глаза или на кожу прямого или рассеянного излучения.

Лазерная продукция 4 класса.



Настоящая брошюра не предназначена для рынка США

Язвы, обусловленные синдромом диабетической стопы – Трофические язвы нижней конечности при варикозном расширении вен – Пролежневые язвы – Расхождение краев раны

CE  
0123

**DEKA**  
Innate Ability

Подписывайтесь на нас в социальных сетях



www.dekalaser.com

**SmartXIDE<sup>2</sup>**

Штамп дилера



«ДЕКА М.Е.Л.А. с.п.а.» DEKA M.E.L.A. s.r.l.



Виа Балданзесе, 17-50041, Калензано (Флоренция), Италия  
(Via Baldanzese, 17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy)

Тел.: +39 055 8874942 - Факс: +39 055 8832884

«ДЕКА» (DEKA) – Код Превосходства

«ДЕКА» (DEKA) – подразделение корпорации El.En. Group – является мировым лидером в производстве, проектировании и дизайне лазеров и систем импульсного света в медицине. «ДЕКА» (DEKA) продает свое оборудование более чем в 80 странах мира благодаря разветвленной сети международных дистрибьюторов, а также своих прямых представительств в Италии, Франции, Германии, Японии и США. Превосходство опыта и узнаваемости товарного знака «ДЕКА» (DEKA), накопленного в научно-исследовательской сфере, обеспечено 30-ю годами деятельности Компании. Благодаря высокому качеству, инновационным разработкам и технологическому превосходству бренд «ДЕКА» (DEKA) занимает узнаваемую и уникальную позицию на мировой арене. «ДЕКА» (DEKA) производит лазерное оборудование в соответствии с Директивой 93/42/ЕС и Системой Гарантии Качества, которая сертифицирована в соответствии со стандартами ISO 9001 и ISO 13485.

«ДЕКА М.Е.Л.А. с.п.а.» (DEKA M.E.L.A. s.r.l.) – Все права защищены – При улучшении своей продукции, компания оставляет за собой право изменять данные спецификации без предварительного уведомления. Брошюра предназначена только для специалистов в области медицины.